



# PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference P02-02	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP2002/000822	International filing date ( <i>day/month/year</i> ) 01 February 2002 (01.02.2002)	Priority date ( <i>day/month/year</i> )
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C09B 61/00		
Applicant SAN-EI GEN F.F.I., INC.		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>3</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>2</u> sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 23 June 2003 (23.06.2003)	Date of completion of this report 25 May 2004 (25.05.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## I. Basis of the report

## 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
pages 1-19, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:  
pages 2-5,7-11,13,15, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages 1,6,12,14,16,17, filed with the letter of 13 April 2004 (13.04.2004)
- ☒ the drawings:  
pages 1,2, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

## 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP02/00822

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-17	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-17	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-17	YES
	Claims		NO

**2. Citations and explanations**

Document 1: JP, 59-223756, A (San-Ei Chemical Industries, Ltd.), 15 December, 1984 (15.12.84)

Document 2: JP, 61-36364, A (San-Ei Chemical Industries, Ltd.), 21 February, 1986 (21.02.86)

Neither of documents 1 and 2 describes that (1) a coloring matter extract obtained from purple corn is passed through an adsorbing resin for adsorbing the coloring matter, and (2) a 25-45 v/v% alcohol aqueous solution is used as a solution for releasing the coloring matter. This constitution is not considered to be obvious from the descriptions of these documents either.

PCT

REC'D 17 JUN 2004

WIPO

PCT

## 国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)  
(PCT36条及びPCT規則70)

Rec'd PCT/PTO 30 JUL 2004

出願人又は代理人 の書類記号 P 0 2 - 0 2	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知（様式PCT/ IPEA/416）を参照すること。	
国際出願番号 PCT/J P 0 2 / 0 0 8 2 2	国際出願日 (日.月.年) 0 1 . 0 2 . 2 0 0 2	優先日 (日.月.年)
国際特許分類 (IPC) Int. Cl <sup>7</sup> C 0 9 B 6 1 / 0 0		
出願人 (氏名又は名称) 三 榮 源 エ フ ・ エ フ ・ ア イ 株 式 会 社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。  <input checked="" type="checkbox"/> この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。 (PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照) この附属書類は、全部で 2 ページである。
3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。  I <input checked="" type="checkbox"/> 国際予備審査報告の基礎 II <input type="checkbox"/> 優先権 III <input type="checkbox"/> 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 IV <input type="checkbox"/> 発明の単一性の欠如 V <input checked="" type="checkbox"/> PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 VI <input type="checkbox"/> ある種の引用文献 VII <input type="checkbox"/> 国際出願の不備 VIII <input type="checkbox"/> 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 2 3 . 0 6 . 2 0 0 3	国際予備審査報告を作成した日 2 5 . 0 5 . 2 0 0 4		
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/J P) 郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号	特許庁審査官 (権限のある職員)  星 野 昭 英	4 V	8 2 1 7
電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 4 0 2			

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に  
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。  
 PCT規則70.16, 70.17)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書 第 1~19 ページ、 出願時に提出されたもの  
 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 請求の範囲 第 2~5, 7~11, 13, 15 項、 出願時に提出されたもの  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 請求の範囲 第 1, 6, 12, 14, 16, 17 項、 13.04.2004 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 図面 第 1, 2 図、 出願時に提出されたもの  
 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの

☐ 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 出願時に提出されたもの  
 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である \_\_\_\_\_ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語  
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語  
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表  
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった  
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 図面の第 \_\_\_\_\_ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

## V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1~17	有
	請求の範囲		無
進歩性(IS)	請求の範囲	1~17	有
	請求の範囲		無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1~17	有
	請求の範囲		無

## 2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1 ; JP 59-223756 A (三栄化学工業株式会社) 1984. 12. 15

文献2 ; JP 61-36364 A (三栄化学工業株式会社) 1986. 02. 21

紫トウモロコシから得た色素抽出液を吸着樹脂に通して吸着させた後の脱離液として、25~45v/v%のアルコール水溶液を使用することについては、上記文献1, 2の何れにも記載されておらず、また、それら文献の記載から自明であるとしてもできない。

## 請求の範囲

- 1 (補正後) 紫トウモロコシ色素抽出液を吸着樹脂に通液し、色素が吸着した樹脂を水で洗浄した後、脱離液として25～45v/v%のアルコール水溶液を用いて該樹脂から紫トウモロコシ色素を脱離させる工程を有する、  
5 フモニシンを含まない紫トウモロコシ色素の調製方法。
2. 紫トウモロコシ色素抽出液が、酸性水または20v/v%以下のアルコールを含む酸性水溶液である請求項1に記載の紫トウモロコシ色素の調製方法。
- 10 3. 水洗浄後に、樹脂容量の1.5～2.5倍容量の脱離液をSV(space velocity)=0.8～1.5の速度で樹脂に通液することを特徴とする請求項1に記載の紫トウモロコシ色素の調製方法。
4. 吸着樹脂が、架橋スチレン系の多孔質重合体である請求項1に記載の紫トウモロコシ色素の調製方法。
- 15 5. 紫トウモロコシ色素抽出液を吸着樹脂に通液し、水で洗浄した後、脱離液として25～45v/v%のアルコール水溶液を用いて該樹脂から紫トウモロコシ色素を脱離させる工程を、フモニシン除去工程として含む請求項1に記載の紫トウモロコシ色素の調製方法。
- 20 6(補正後) 請求項1に記載される工程で得られる吸着処理液に対して、吸着処理、イオン交換処理、酸処理、抽出処理及び膜分離処理よりなる群から選択される少なくとも一種の処理を行うことを特徴とする、フモニシンを含まない紫トウモロコシ色素の調製方法。
7. 請求項1に記載される処理工程後、膜分離処理を行うことを特徴とする請求項6に記載の紫トウモロコシ色素の調製方法。
- 25 8. 膜分離処理が、逆浸透膜処理または限外濾過膜処理のいずれか少なくとも1種である請求項6に記載の紫トウモロコシ色素の調製方法。
9. 膜分離処理前に酸処理を行うことを特徴とする請求項7に記載の紫トウモロコシ色素の調製方法。
10. 酸処理を高温条件下で行うことを特徴とする請求項9に記載の紫ト

ウモロコシ色素の調製方法。

1 1. 請求項 1 記載の方法で調製されるフモニシンを含まないことを特徴とする紫トウモロコシ色素。

5 1 2 (補正後) 請求項 1 記載の方法で調製されるフモニシンを含まない紫トウモロコシ色素であって、色価を

$$E_{1\text{cm}}^{10\%} = 60$$

とした場合に、含まれる香気成分濃度が総量で150 ppm以下である紫トウモロコシ色素。

10 1 3. 上記紫トウモロコシ色素中の香気成分が、酢酸、マロン酸ジエチルエステル、4-ビニル-2-メトキシフェノール及び 4-ビニルフェノールよりなる群から選択されるいずれか少なくとも一種である請求項 1 2 記載の紫トウモロコシ色素。

1 4 (補正後) 請求項 1 記載の方法で調製されるフモニシンを含まない紫トウモロコシ色素であって、色価を

15  $E_{1\text{cm}}^{10\%} = 60$

とした場合に、含まれる酢酸、マロン酸ジエチルエステル、4-ビニル-2-メトキシフェノール及び/または4-ビニルフェノールの濃度が、総量で20ppm以下である紫トウモロコシ色素。

1 5. 請求項 1 1 に記載の紫トウモロコシ色素を含有する色素製剤。

20 1 6 (追加) 脱離液として28～40 v/v%のアルコール水溶液を用いる請求項 1 に記載の紫トウモロコシ色素の調製方法。

1 7 (追加) 紫トウモロコシに発生するカビに起因して紫トウモロコシ色素に混入し得るフモニシンの除去方法であって、紫トウモロコシ色素抽出液を吸着樹脂に通液し、色素が吸着した樹脂を水で洗浄した後、脱離液として25～45 v/v%のアルコール水溶液を用いて該樹脂から紫トウモロコシ色素を脱離させる工程を有する、上記方法。

25